

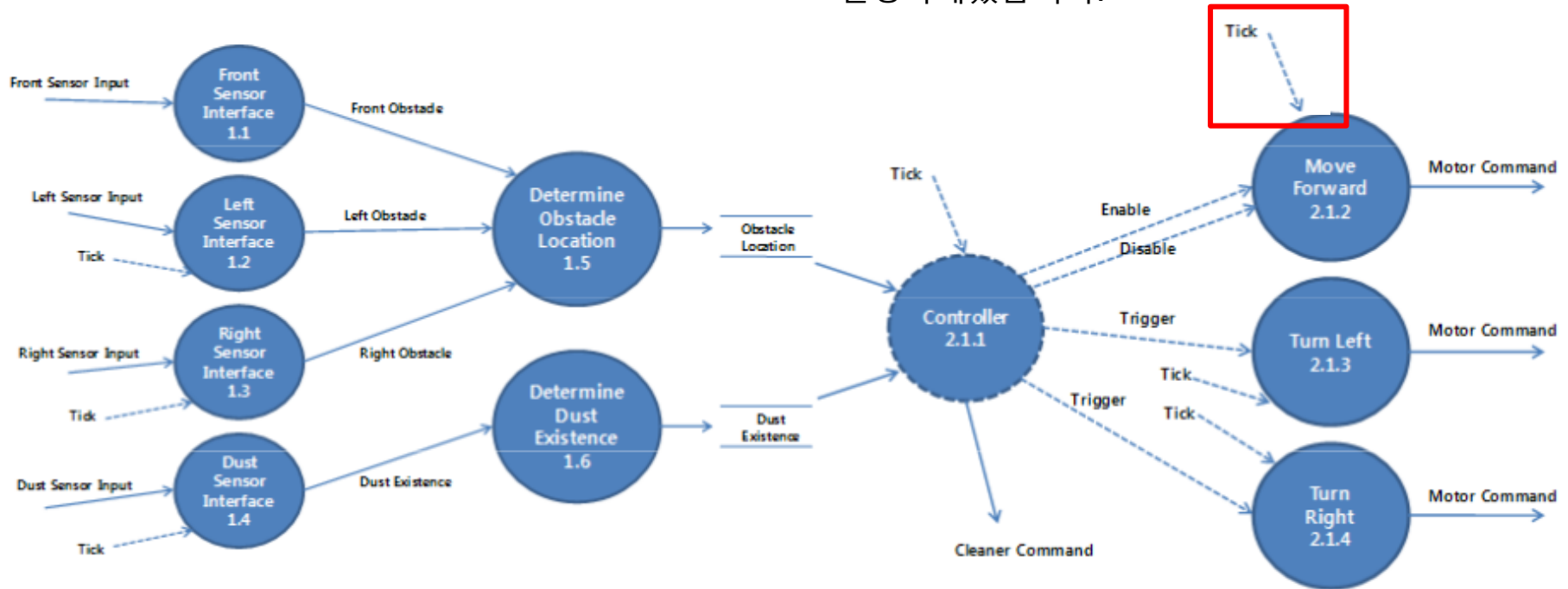
소프트웨어공학 개론 과제 #1

DFD level 4를 위주로 했으며,
level 1,2 까지는 기존과 동일하고
level 3에서는 약간의 추가만 했습니다.

page 2는 dfd level 3 내용이며
page 3는 dfd level 4
page 4는 dfd level 4에 대한 설명을 적었습니다.

DFD – RVC Example

DFD level 3까지는 기존에 있던 내용과 똑같은데,
 하나 추가된것은
 move forward 과정에서 tick을 넣어서
 cleaner command를 수행하면서 갈지 안갈지를
 결정하게했습니다.



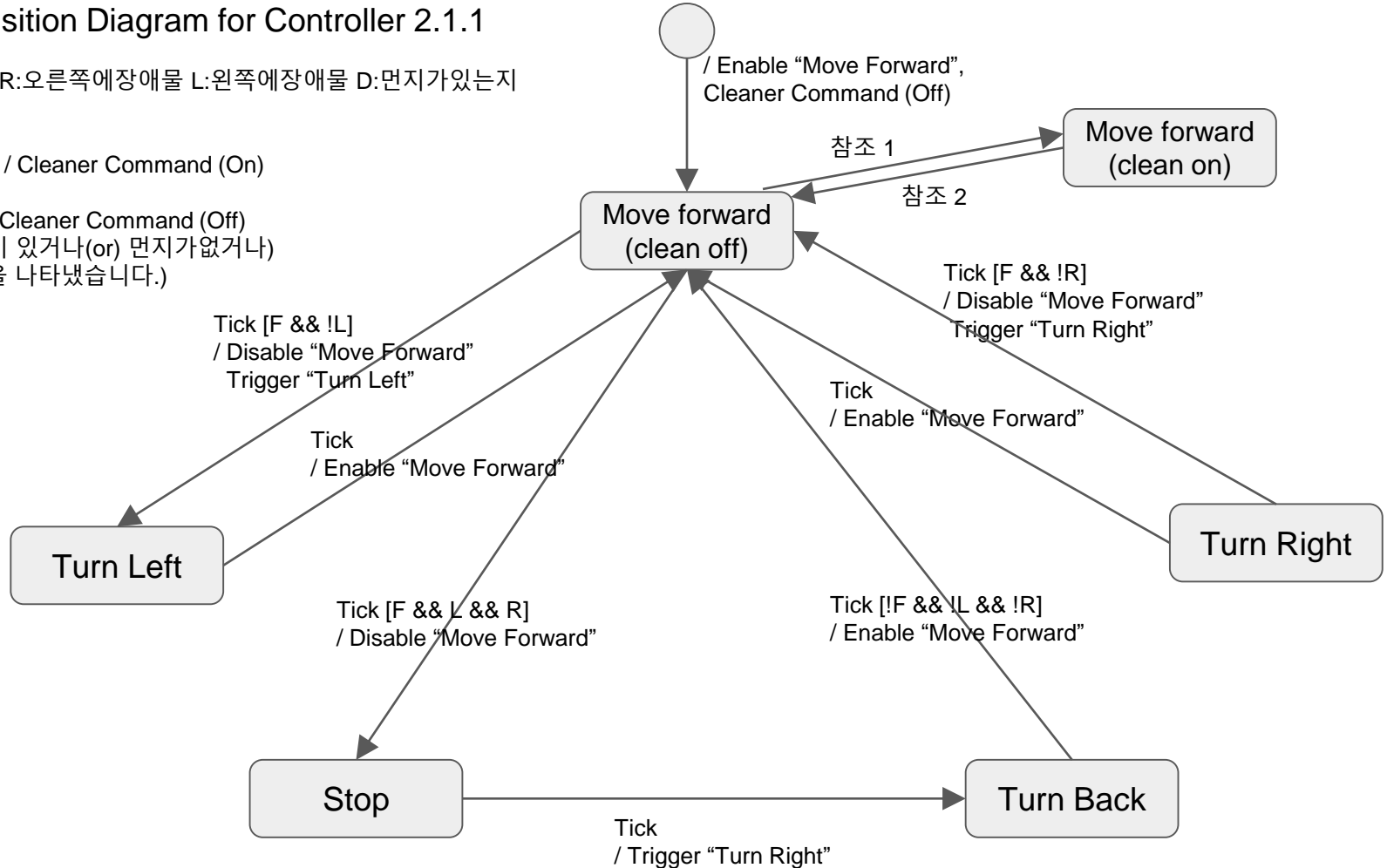
DFD Level 4 - RVC Example

State Transition Diagram for Controller 2.1.1

F:앞에장애물 R:오른쪽에장애물 L:왼쪽에장애물 D:먼지가있는지

참조 1 :
Tick [D && !F] / Cleaner Command (On)

참조 2:
Tick [F || !D] / Cleaner Command (Off)
(앞에 장애물이 있거나(or) 먼지가없거나
(||는 or 연산을 나타냈습니다.)



과정설명

Move Forward(Clean off) 상태가 기본이고,
앞에장애물이 없으면서 먼지가보이면 Move Forward(Clean On)
즉, 먼지를 흡입하면서 전진하게됩니다.
먼지를 흡입하면서 전진하다가 먼지가 안보이거나 앞에 장애물이 있
을시 다시 기본상태 Move Forward(Clean off)로 가게되고,
오른쪽, 왼쪽 장애물 유무에따라 Turn Left,Right,Stop 으로 갑니다.
Stop상태가 되면 제자리에서 Turn Right를 반복합니다.
오른쪽, 왼쪽, 앞에 장애물이 없으면 다시 전진합니다.